JOEM技術講座開催案内

これで画像情報技術の基本がわかる！

「ディジタル画像基礎技術」

講　師：加　藤　茂　夫　氏(宇都宮大学 工学部 情報工学科 教授)
日　時：2008年9月1日(月) 10：30～17：00
2日(火) 9：30～17：00
3日(水) 9：30～17：00　計3日間
(昼食1時間及び休憩を含みます。)
会　場：機械振興会館 別館4階　㈳日本オプトメカトロニクス協会 研修室
協　賛：日本光学会(応用物理学会)**，㈳電子情報通信学会，画像電子学会，㈳映像情報メディア学会，㈳日本写真学会，㈳日本印刷学会**(順不同)

本講座の位置付け

分野／レベル	光学設計分野	光エレクトロニクス分野	光学加工分野	画像技術分野
上　級				
中　級				⇕
初　級				

※上記はあくまで受講する際の目安です。

本講座の目的

現在のマルチメディア情報化社会において，画像情報は，その中核をなすメディアであると言って過言ではありません。マルチメディア機器の開発設計においては，ディジタル画像情報取り扱いが基本的かつ極めて重要であり，入力から出力に至るまでの一連のプロセスを基礎から理解することが必要不可欠であります。表記講座は，このような状況を踏まえて，本会の中に設置されている技術部会のひとつである「デジタル・イメージング技術部会」が企画立案しました。

本講座は，基礎に重点を置き，ディジタル画像情報の取り扱いについて，付け焼刃ではない知識を得ることを目的としております。特に，“この方式ではこのパラメータはこうする”というような，単に個々の技術の詳細を説明するのではなく，“こうすることがなぜ効果的なのか？”という観点から，種々の画像情報技術の原理や，その基盤となる現象・原理についてわかりやすく解き明かすことを目的としております。また，この基礎知識の上に立った応用例として，JPEG等の画像圧縮の国際標準方式についてもれることとします。

講義は，プロジェクタを用いて行ないますが，受講者にはすべてのスライドのハンドアウト(カラー刷り)を配布しますので，板書などによる無駄時間を省くことができ，代わりに，その時間を各章で用意されている演習問題を解く時間に充てることにより，理解を深めることができるように配慮いたします。

昨年度受講した方の感想!!

- **画像圧縮の細かな仕組みが分かりとても興味深かった。**
- **JPEGだけでなくJPEG_2000にも触れられたことが有意義であった。**
- **様々な画像処理用のフィルタについて演習を含めながら講義され，理解しやすかった。**
- **フーリエ変換の本質が理解できた。**
- **デジタル画像の基礎的な概念を初心者にも分かりやすい平易な言葉で丁寧に説明頂き，理解しやすかった。**

主 催
JOEM
社団法人日本オプトメカトロニクス協会
〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番22号 機械振興会館別館内
TEL (03)3435-9321㈹　FAX (03)3435-9567
http://www.joem.or.jp　E-mail: info@joem.or.jp
JAPAN OPTOMECHATRONICS ASSOCIATION 3-5-22 Shibakoen, Minato-ku, Tokyo 105-0011, Japan

JOEM 技術講座

「ディジタル画像基礎技術」講義内容

Ⅰ．ディジタル画像情報処理への扉を開く

1　画像とそのディジタル化

2　ディジタル画像を分類すると…

3　カラー画像とその表現法

4　画像伝送システムの構成

Ⅱ．ディジタル画像情報処理のための基礎知識

1　画像の基礎的な統計量

2　簡単な数学の復習

3　直交展開とフーリエ変換

4　アナログからディジタルへ

5　離散時間信号の取り扱い

Ⅲ．画像を見やすくするための技法を学ぼう

1　ディジタル画像処理のモデル

§１　画像データの表現

§２　濃淡情報・空間的情報・幾何学的情報

§３　ディジタル画像処理モデル

2　ディジタル画像処理技法の実際

§１　濃淡情報の処理

§２　空間的情報の処理

§３　幾何学的情報の処理

Ⅳ．画像を効率よく伝送するための技法を学ぼう

1　画像のデータ圧縮

§１　画像のデータ圧縮とは？

§２　画像データ圧縮システム

2　情報理論ことはじめ

§１　情報とエントロピー

§２　符号とその性質

3　画像データ圧縮モデルと高能率符号

§１　画像データ圧縮成否の鍵は？

§２　各種符号化モデル

§３　各種高能率符号

なお，随所に演習問題が用意されております。

参　加　要　領

裏面の申込用紙にご記入の上，FAX又は郵送にてお申込ください。

なお，当協会のホームページ（http://www.joem.or.jp/moushikomi.htm）からもお申し込みが出来ます。

※申込受付後，申込責任者宛に受講票と請求書をご送付いたします。

（但し，お申し込みが開講日の一週間以内の場合は，当日受付けにて受講者の方にお渡しいたします。）

〔参　加　費〕 １名につき（テキスト含む）

区　　分	税　抜	消費税	税　込
デジタル･イメージング技術部会登録企業	50,000円	2,500円	52,500円
正　会　員	59,000円	2,950円	61,950円
賛　助　会　員	72,000円	3,600円	75,600円
協　賛	81,000円	4,050円	85,050円
一　般	90,000円	4,500円	94,500円

※当協会の会員外でも，協賛されている団体に所属されている方はその旨申込用紙にご記入ください。参加費が協賛の金額となります。

※参加費の払い戻しは致し兼ねます。お申し込みされた方のご都合が悪くなった場合は，代理の方がご出席下さいます様お願いします。

※当協会に入会されますと本技術講座をはじめ，その他諸事業への参加費が割安になりますので，この機会に入会をおすすめします。入会ご希望の方は，当協会へお問い合わせください。

〔定　　員〕 36名

〔申 込 期 限〕 2008年8月25日（月）まで
※定員になり次第，申込期限前でも締切らせていただきます。

〔申　込　先〕 〒105-0011 東京都港区芝公園３丁目５番22号
機械振興会館別館内
㈳日本オプトメカトロニクス協会
TEL 03 - 3435 - 9321　FAX 03 - 3435 - 9567

〔参加費振込先〕 口　座　名：社団法人 日本オプトメカトロニクス協会
取引銀行：みずほ銀行神谷町支店　普通預金 2187994
三井住友銀行本店営業部　普通預金 6757500

〔会　　場〕 機械振興会館 別館４階 ㈳日本オプトメカトロニクス協会 研修室
（所　在　地） 東京都港区芝公園３丁目５番22号
（交　　通） 東京メトロ　日比谷線　神谷町駅下車　8分
都営地下鉄　三 田 線　御成門駅下車　10分
〃　大江戸線　赤羽橋駅下車　10分
〃　浅 草 線　大 門 駅 下 車　15分
JR：山手・京浜東北線　浜松町駅下車　17分

〔連　絡　先〕 ㈳日本オプトメカトロニクス協会 事務局　TEL 03 - 3435 - 9321

キャリア形成促進助成金について

事業主が，雇用保険の被保険者である従業員に対して，職業生活設計に即した自発的な職業能力の開発及び向上を目的として，計画に基づいた教育訓練などを行った場合，それにかかった費用の一部が助成される制度です。本技術講座も事業主が一定の条件を満たしていれば，この制度のうち「訓練給付金」の受給の対象となります。

詳しくは，当協会のホームページ http://www.joem.or.jp/career.htm **をご覧下さい。**

JOEM 技術講座の特色

近年，光応用産業革命の時代を迎え，各企業では技術体質をこれに対応させていく必要があります。しかしながら，今日のように産業技術が変化発展する時代にあっては，企業内教育を効率的に行っていくことが困難であり，コスト高になります。

また，企業が必要とする技術の中には，大学等で十分な基礎教育を受けることができない分野もあり，専門技術を習得することが困難と考えられます。

当協会は，このような情勢を考慮し，会員のための講義内容を選定し，著名な講師を招聘して技術講座を開催しております。また，本講座は質疑応答を含め双方向的な講義を行うものを特色としています。

㈳日本オプトメカトロニクス協会御中　　年　月　日

「ディジタル画像基礎技術」参加申込書

参加者氏名	部課名	学歴・専攻科目	職種（技術など一般名称でなく具体的に）	職業経験年数

※学歴・専攻科目，職種，経験年数は，講義内容および解析の基礎資料に致しますので，もれなくご記入ください。
※協賛団体からのお申込みの方は協賛団体名を必ずお書き下さい。

●申込先 FAX：03-3435-9567

協賛団体名：

〔申込責任者記入欄〕

所　在　地：〒

会　社　名：

所　　属：　　部　　課

氏　　名：

TEL　　FAX

E-mail

※ご記入いただいた個人情報は社団法人日本オプトメカトロニクス協会で管理し、今後当協会が主催する研修会、技術講座、セミナー等のご案内に利用させていただく場合がございますので予めご了承下さい。